

Gelöscht.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

AUSGEGEBEN DEN 1. JUNI 1910.

PATENT-SCHRIFT

— № 222542 —

KLASSE 25 a. GRUPPE 2.

LUCIEN LÉPICIER IN PARIS.

Flacher Wirkstuhl mit Dropper-Jacquard als Zentralregelvorrichtung.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 19. August 1906 ab.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. März 1883 die Priorität
auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 21. August 1905 anerkannt.

Vorliegende Erfindung betrifft einen flachen Wirkstuhl, bei welchem zur Einleitung der Bewegung für die Verstellung der Arbeitswerkzeuge der an sich bekannte Dropper-Jacquard zur Anwendung kommt, welcher in der Weise als Zentralregelvorrichtung wirkt, daß die sonst benötigten Musterketten, Schneidräder u. dgl. entbehrlich werden.

An einem Wirkstuhle mit diesem Dropper-Jacquard soll nun der letztere eine besondere Ausbildung erhalten, und zwar dahingehend, daß 1. das Jacquardprisma (bzw. Prismen, falls deren mehrere benötigt werden) in seiner Längsrichtung geteilt ist, und daß zwischen diesen 15 Teilen eine Verbindung besteht, vermöge welcher der eine Teil die Drehung des anderen Teiles unterbricht und wieder herstellt, was z. B. an einem Cottonwirkstuhl mit Petinetvorrichtung von Vorteil ist, wenn die Minderung unabhängig 20 vom Petinetmuster und an beliebiger Stelle des Strumpfes soll erfolgen können.

2. Diese einzelnen Teile des Jacquardprismas (bzw. der Prismen) sollen auch unabhängig voneinander arbeiten können, so daß sich Karten 25 in verschiedener Anzahl, Länge und Form verwenden lassen.

3. Die Schieber des Dropper-Jacquards sollen in der Weise ein- und ausschaltbar sein, daß auf dieselbe Vorrichtung des Wirkstuhles abwechselnd verschiedene Schieber wirken können, um 30 z. B. bei Petinetmustern, Ringelware o. dgl. in

demselben Warenstück verschiedene Muster arbeiten zu können.

Zur Erläuterung der Erfindung ist als Beispiel ein Cottonwirkstuhl in Verbindung mit einem Dropper-Jacquard (s. Fig. 1, 2 und 7) mit 35 zwei Jacquardprismen 9 und 10, statt deren natürlich auch nur eins vorhanden sein könnte, angenommen.

Einrichtung und Wirkungsweise des gewählten Dropper-Jacquards sind im allgemeinen bekanntlich folgende:

Die Jacquardprismen 9 und 10 (Fig. 1), welche die Pappkarten 11 und 12 tragen, bewegen sich sowohl vertikal auf und nieder, als auch rechtwinklig zu ihrer Länge horizontal hin und her. 45 Die Vertikalbewegung wird durch ein Kreisexzenter 18 hervorgebracht, welches auf der Welle 19 sitzt. Das Exzenter bewegt durch die Stange 17 die Wendewelle 16, auf der zwei gleiche Hebel 15 angeordnet sind, die durch je zwei Verbindungsstangen 13 und 14 die Jacquardprismen an ihren Enden erfassen. Bei der Aufwärtsbewegung der Jacquardprismen kommen die Jacquardkarten in Berührung mit 55 den besonders gestalteten Platinen. Die unteren Enden der letzteren bilden Nadeln 22, die sich in der Platte 20 führen; der mittlere Teil jeder Nadel 23 ist prismatisch, vierkantig und gleitet in einem Loch der Platte 21, wodurch eine Drehung der Platine verhindert wird. Das Vierkant 60 läuft in eine biegsame, flache Stahlfeder 24 aus,

die oben einen Kopf 1, 2, 4 usf. trägt. Auf der Welle 19 sitzen ferner die Hubscheiben 25 und 26 von gleicher Form, aber um 180° gegeneinander verstellt. Jede Hubscheibe wirkt gegen eine Rolle 27 und 28 je eines Riegels 29 und 30, wie der Grundriß Fig. 2 zeigt. Zu beiden Seiten der Jacquardprismen sind je ein Paar dieser Riegel angebracht. Am äußeren Ende der Riegel ist je eine Feder 31 (Fig. 1) angehängt, die mit dem Gestell verbunden ist, wodurch jeder Riegel veranlaßt wird, sich mit seiner Rolle an die Hubscheibe anzulegen. Die Riegel 29 (Fig. 2) sind durch die Schiene oder das Messer 32 und die Riegel 30 durch das Messer 33 verbunden. Zufolge der Form und Stellung der Hubscheiben steht das eine Messer, hier Messer 33, so lange still, bis das andere Messer seinen Rück- und Vorgang ausgeführt hat. Die seitliche Bewegung der Jacquardprismen wird von den Riegeln 29 und 30 (Fig. 2) ausgeführt. Zu diesem Zwecke sind mit diesen Riegeln die Träger 34, wie der vergrößerte Querschnitt (Fig. 3) zeigt, verbunden, in welchen die Stangen 35 und 36 verschiebbar gelagert sind. Ihre unteren Enden nehmen die Zapfen des Jacquardprismas auf. An dieser seitlichen Verschiebung nehmen auch die Platinen teil, da ihre Führungsplatten 20 und 21 ebenfalls an den Trägern 34 befestigt sind. Bei jeder Senkung eines Jacquardprismas wirkt ein Haken 37, wie die Endansicht (Fig. 6) angibt, auf dasselbe ein, um es $\frac{1}{4}$ Umdrehung zu wenden. Bei der Aufwärtsbewegung eines Jacquardprismas, z. B. 10 (Fig. 1), teilt dessen eingestellte Karte die Platinen in zwei Gruppen. Die gehobenen Platinen 1, 8, 8¹ kommen hierdurch vor das Messer 33 zu liegen und während dieses seinen Vorgang ausführt, wird die Nase 40 getroffen und um einen Betrag, welcher von der Anzahl und der Dicke der gehobenen Platinen abhängt, verschoben. Die Nase 40 befindet sich aber an einem Schieber *a* (Fig. 1 und 2), und somit erhält dieser eine entsprechende Verschiebung. Da nun das Messer 33 erst dann seinen Rücklauf ausführt, wenn das Messer 32 sich zurückbewegt hat, seine Platinen eingestellt worden sind und sich das Messer wieder vollständig vorbewegt hat, so wird der Schieber *a* stehen bleiben, wenn die Summe der gehobenen Platinen des Prismas 9 die gleiche Dicke besitzt als die Platinen 1, 8, 8¹, weil dann das Messer 32 von der ebenfalls an dem Schieber *a* befestigten Nase 39 die gleiche Entfernung besitzt als das Messer 33 von der Nase 40. Hieraus folgt, daß der Schieber *a* sich immer nur um die Differenz der Gesamtdicke der jeweilig für beide Messer gehobenen Platinen vor- oder zurückbewegt. Die Stärke der Platine 1 entspricht der halben Stuhlnadelteilung; Platine 2 ist doppelt, Platine 4 viermal und die Platinen 8, 8¹, 8², 8³ achtmal so dick als Platine 1. Der

genannte Schieber *a* steht nun in Verbindung mit irgendeiner Vorrichtung der Arbeitsmaschine. Bringt man mehrere solcher Schieber an, wie Fig. 2 andeutet, so können gleichzeitig mehrere Vorrichtungen beeinflusst werden. Der Schieber *a* wird dann beeinflusst durch die Lochreihe 58 der Karte (Fig. 11), *b* durch die Reihe 59, *c* durch die Reihe 60 usf.

Wie schon bemerkt wurde, sind alle diese bisher geschilderten Einrichtungen des Dropper-Jacquards bekannt.

Um nun beispielsweise die Minderung eines Strumpfes unabhängig von der Bildung des Petinetmusters und an beliebiger Stelle des Strumpfes durchführen zu können, wird ein zum Verschieben der Exzenterwelle 72 des Wirkstuhles dienender Schieber *g* (Fig. 12) nicht wie bei dem bisherigen Dropper-Jacquard von einer Lochreihe der gewöhnlichen Musterkarte, sondern von einer zweiten Karte beeinflusst. Hierzu ist nach der Erfindung das Jacquardprisma 9 in zwei abhängig voneinander drehbare Jacquardprismen 9 und 9¹ (Fig. 11) geteilt, oder es sind diese Teile vollständig voneinander getrennt und werden unabhängig voneinander bewegt. Der Schieber *g* wird von einer Lochreihe 68 der Musterkarte des Prismas 9¹ eingestellt. Außer den beiden Tragstangen 13 (Fig. 3) ist noch eine Stange 88 in derselben Weise wie die Stangen 13 (vgl. Fig. 1) angeordnet, welche die Zapfen der beiden benachbarten Prismen 9 und 9¹ drehbar hält. Auch das zweite Prisma 10 (Fig. 1) ist in zwei Teile 10 und 10¹ geteilt. Zur seitlichen Verschiebung der Prismen dient die beschriebene Einrichtung (Fig. 3), nur kommt hier außer den beiden Stangen 35, 36 (Fig. 3 und 11) noch eine dritte Stange 89 (Fig. 11) zur Anwendung, welche an den Messern 32 und 33 (Fig. 2) gehalten wird. Wenn nötig, könnte das Jacquardprisma auch noch in mehr als zwei Teile geteilt sein.

Der beim Übergang vom Mindern zum Mustern (oder umgekehrt) erforderliche Wechsel der Minder- oder Petinetvorrichtung gegenüber den Stuhlnadeln erfolgt bekanntlich durch ein Verschieben der Exzenterwelle 72 des Stuhles, indem ein Arm 78 sich gegen die eine der beiden Scheiben 73 und 74 legt (Fig. 7 und 13). Die Bestimmung der entsprechenden Links- oder Rechtsstellung dieses Armes 78 erfolgte bisher mittels Zählkette, im vorliegenden Falle dagegen kommt ein Stufenhebel 80 in Anwendung. Legt sich der Armansatz 79 gegen die Stufe 81, so berührt die Rolle 75 die Scheibe 73, wird dagegen genannter Ansatz durch die Stufe 82 beeinflusst, so kommt die Rolle 75 mit der Scheibe 74 in Berührung. Der Stufenhebel 80 (Fig. 13) ist durch eine Stange 83 mit dem Hebel 84 verbunden, der von den Schiebern *e*, *f*, *g* (Fig. 12 und 2) eingestellt wird. Wenn der Armansatz 79 (Fig. 13) auf die Stufe 81 zu liegen kommt, so

findet eine Verstellung der Exzenterwelle 72 in der Weise statt, daß beim Senken der Petinet- und Mindermaschine nur die Decknadeln der Petinetmaschinen in Berührung mit den Stuhlnadeln treten und Muster erzeugen. Wird der Armansatz 79 von der Stufe 82 beeinflusst, so nimmt die Exzenterwelle eine solche Stellung ein, daß nur die Mindernadeln in Berührung mit den Stuhlnadeln treten.

10 Zur Einstellung der Exzenterwelle für die Herstellung der Petinetware dienen die Schieber *e* und *f* (Fig. 12), welche von den Lochreihen 62 und 63 (Fig. 11) beeinflusst werden, und zwar wirkt bei Herstellung der Kopfzeichnung des 15 Musters nur der Schieber *e*, da der Anschlag 85 (Fig. 12) gesenkt, dagegen Anschlag 86 aufgeklappt ist. Ist die Kopfzeichnung beendet und werden die Wiederholungen des Musters erzeugt, so findet ein Wechsel in den Anschlägen statt, 20 und jetzt wirkt nur der Schieber *f*.

Um die Drehung des einen Teiles eines Jacquardprismas durch Vermittlung der Karten des anderen Teilprismas zu unterbrechen oder herbeizuführen, wird ein Schieber *i* benutzt. An diesem befindet sich ein Arm 99 (Fig. 7) für den 25 Wendehaken 101 und ein Arm 100 für den Wendehaken 102 der Prismen 9 und 10. Wenn der Schieber *i*, beeinflusst durch seine Platinen und die Karten der Prismen 9¹ und 10¹ (Fig. 11), vorgeschoben wird, so schwingen die Wendehaken nach außen, sie werden ausgerückt, und 30 die Drehung der Prismen 9 und 10 ist unterbrochen; die Prismen 9¹ bzw. 10¹ drehen sich aber weiter. Umgekehrt könnte man aber auch durch eine ähnliche Einrichtung durch die 35 Prismen 9 und 10 die Wendehaken der Prismen 9¹ und 10¹ beeinflussen und deren Drehung unterbrechen.

Die Lage der Karten auf den Jacquardprismen 40 ist durch Zapfen oder Warzen 108 (Fig. 17 und 18) gesichert. Jede Karte besitzt an den Enden je zwei Warzenlöcher 109 und 110 (Fig. 19). Kommen die Warzen in die Löcher 109 der Karten, dann wirken die Löcher der 45 Reihen *x*, *x*, *x* auf die Platinen ein, welche die Schieber *a*, *b*, *c* beeinflussen, während die Lochreihen *y* wirkungslos sind; bringt man dagegen die Warzen des Prismas in die Warzenlöcher 110 (Fig. 19), dann wirken die Lochreihen *y* 50 auf die Platinen ein.

Wird das gleiche Organ, wie erwähnt, von drei Schiebern abwechselnd bewegt, so kann man drei Warzenlöcher 109, 110 und 111 (Fig. 20) in der Karte anbringen und kann durch Ver- 55 setzung der Karte eine Platinenreihe auf dreifache Weise einstellen und nur einen Schieber benutzen. Natürlich könnte man, wenn nötig, noch mehr Warzenlöcher in den Karten anbringen.

60 Dasselbe Resultat, wie sich durch eine Anzahl nebeneinanderliegender Warzenlöcher er-

gibt, könnte man durch Verstellung der Warzen am Jacquardprisma erhalten. Fig. 21 und 22 zeigen eine solche Verstellung der Warzen. Die Warze 109 ist mit einer Doppelfeder 115 ver- 65 bunden, welche sich in die Vertiefungen 113 oder 114 einlegt. Es können auch mehr als zwei Vertiefungen vorhanden sein, wenn die Warze mehr als zwei Lagen einnehmen soll. Ferner können auch sämtliche Warzen eines Prismas 70 unter sich verbunden sein, um alle gleichzeitig verstellen zu können.

Statt eine Anzahl Warzenlöcher oder die Verstellung der Warzen zu benutzen, könnte auch das Jacquardprisma in Richtung seiner Achse 75 verstellbar eingerichtet sein. Ein Beispiel der Einrichtung zeigen Fig. 17 und 18. Auf einen Zapfen 118 (Fig. 18) sind drehbar die aus zwei Teilen 116 und 119 bestehenden Beilagen von entsprechender Dicke angeordnet, die sich 80 zwischen das Prisma und den Träger desselben einlegen lassen. Je nachdem die Beilage 117 (Fig. 17) oder 116 eingelegt wird, verschiebt sich das Prisma nach links oder rechts. Soll die Verschiebung des Jacquardprismas nicht 85 nur um eine Lochreihe nach links oder rechts erfolgen, sondern um eine beliebige Zahl derselben, so wird eine entsprechende Zahl von Beilagen benutzt.

Um verschiedene Muster in demselben Waren- 90 stück erzeugen zu können, ist nach der Erfindung folgende Einrichtung getroffen, bei welcher auf dieselbe Vorrichtung des Wirkstuhles verschiedene Schieber *a*, *b*, *c* usw. wirken können.

Fig. 7 zeigt den Dropper-Jacquard in Ver- 95 bindung mit einer Cottonwirkmaschine für Petinetware. 41 und 42 sind zwei Petinetmaschinen, welche von Stangen 43 und 44 getragen werden. Zur Verschiebung dienen die Schieber *a*, *b*, *c* und *d* (Fig. 2), welche an ihrem 100 vorderen Ende verstärkt oder auch mit einem Kopf 45 (Fig. 4) versehen sind, der sich aufklappen läßt. Um das bekannte Verschieben der Petinetmaschinen zwecks Übertragens der Maschen von einer Nadel nach rechts oder 105 links auf eine andere Nadel zu bewerkstelligen, liegen die Stangen 43 und 44 (Fig. 7 und 8) an den Anschlägen 46 und 47 (Fig. 8, 9 und 10) zweier Schlitten 48 und 49 (Fig. 9) an, indem sie durch Federn 50 und 51 (Fig. 8) an die 110 Anschläge gedrückt werden. Die Schlitten gleiten in einer Führung 52, die am Gestell 53 angeschraubt ist. Zwei Schieber *a* und *b* (Fig. 10) wirken auf den Schlitten 49 und daher auf die Petinetmaschine 42 (Fig. 8) und Schieber *c* und *d* 115 (Fig. 10) auf die Petinetmaschine 41 ein. An den Schlitten ist für jeden Schieber *a* bis *d* (Fig. 10) ein aufklappbarer Anschlag 54, 55, 56, 57 angebracht, der irgendeine Einrichtung besitzt, und zwar beispielsweise die aus Fig. 5 120 ersichtliche, bei welcher der Anschlag punktiert in aufgeklappter Lage angegeben ist.

Fast alle Petinetmuster bestehen in einer Kante (sog. Kopfzeichnung) und einem sich beständig wiederholenden Muster. Für die Kante (Kopfzeichnung) wird der Schieber *a* (Fig. 10) für die eine Petinetmaschine und der Schieber *c* für die andere verwendet. Um hierbei die Schieber *b* und *d* wirkungslos in bezug auf die Petinetmaschinen zu machen, werden die Anschläge 54 und 56 aufgeklappt. Es übertragen somit die Schieber *a* und *c* allein die Bewegung auf die Petinetmaschinen. Nach Beendigung der Kopfzeichnung werden die Anschläge 54 und 56 (Fig. 10) nieder- und dafür die Anschläge 55 und 57 mit der Hand oder selbsttätig aufgeklappt, so daß dann die Schieber *b* und *d* die Petinetmaschinen verschieben.

Es könnte natürlich auch umgekehrt verfahren werden, indem man für die Kopfzeichnung die Schieber *b* und *d* (Fig. 10) benutzt und für die Wiederholungen dagegen die Schieber *a* und *c* verwendet. Ferner könnte es auch vorkommen, daß z. B. der Kopf des Musters nur mit Hilfe einer Petinetmaschine hergestellt wird, dann sind beide Anschläge, etwa 54 und 55, eines Schlittens niedergeschlagen, während die Anschläge 56 und 57 gehoben sind.

Anstatt die Wirkung der Schieber auf die entsprechenden Schlitten bzw. Petinetmaschinen durch Aufklappen der Anschläge (Fig. 5), wie vorher angenommen, aufzuheben, kann man auch die drehbaren Enden 45 (Fig. 4) der Schieber aufschlagen. Bei Verwendung dieser Einrichtung können diese Anschläge 54 bis 57 (Fig. 10) unbeweglich mit ihren Schlitten verbunden sein.

Die beschriebenen Schieber wirken alle durch Schub auf die entsprechenden Vorrichtungen ein. Die Anordnung könnte jedoch auch derart getroffen werden, daß sie durch Zug wirken. Eine solche Ausführungsart zeigt beispielsweise Fig. 16. Im Falle zwei Schieber, wie z. B. *a* und *b* für die Petinetmaschine 44 (Fig. 8) und *c* und *d* für die Petinetmaschine 43, oder auch mehrere Schieber, wie z. B. *e*, *f*, *g* für die

Exzenterwellenverschiebung, also für die Beeinflussung desselben Organes gebraucht werden, können diese Schieber verbunden sein. Beispielsweise zeigen Fig. 14 und 15 eine solche Änderung für die Schieber *a* und *b*. Da jedoch nur eine Reihe Platinen zurzeit auf die gemeinschaftlichen Schieber einwirken darf, so sind die Anschläge 39 und 40 (Fig. 15 und 1) beweglich eingerichtet.

Wie bereits beschrieben worden ist, können dadurch mehrere Muster auf eine Karte geschlagen werden, daß man zwei oder mehrere Lochreihen und ebensoviel Schieber verwendet, aber immer nur einen Schieber in Tätigkeit bringt, während man die übrigen Schieber durch Umklappen ihrer Anschläge außer Tätigkeit setzt.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Flacher Wirkstuhl mit Dropper-Jacquard als Zentralregelvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß die Jacquardprismen (9, 10) geteilt sind und der eine Teil durch Vermittlung eines Schiebers (*i*) die Drehung des anderen Teiles unterbricht und wieder herbeiführt.

2. Flacher Wirkstuhl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Jacquardprismen aus mehreren unabhängig voneinander arbeitenden Teilen gebildet sind, so daß auch für jeden Teil der Prismen oder auch für jedes Prisma Karten in verschiedener Anzahl und Form verwendet werden können.

3. Flacher Wirkstuhl nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß auf dieselbe Vorrichtung des Wirkstuhles abwechselnd verschiedene Schieber (*a*, *b*, *c* usw.) wirken, welche durch Nieder- oder Aufklappen ihrer Anschläge (45, 55) in oder außer Tätigkeit gesetzt werden, um z. B. bei Petinetmustern oder bei Ringelware u. dgl. verschiedene Muster in demselben Warenstück zu erzeugen.

Hierzu 5 Blatt Zeichnungen.

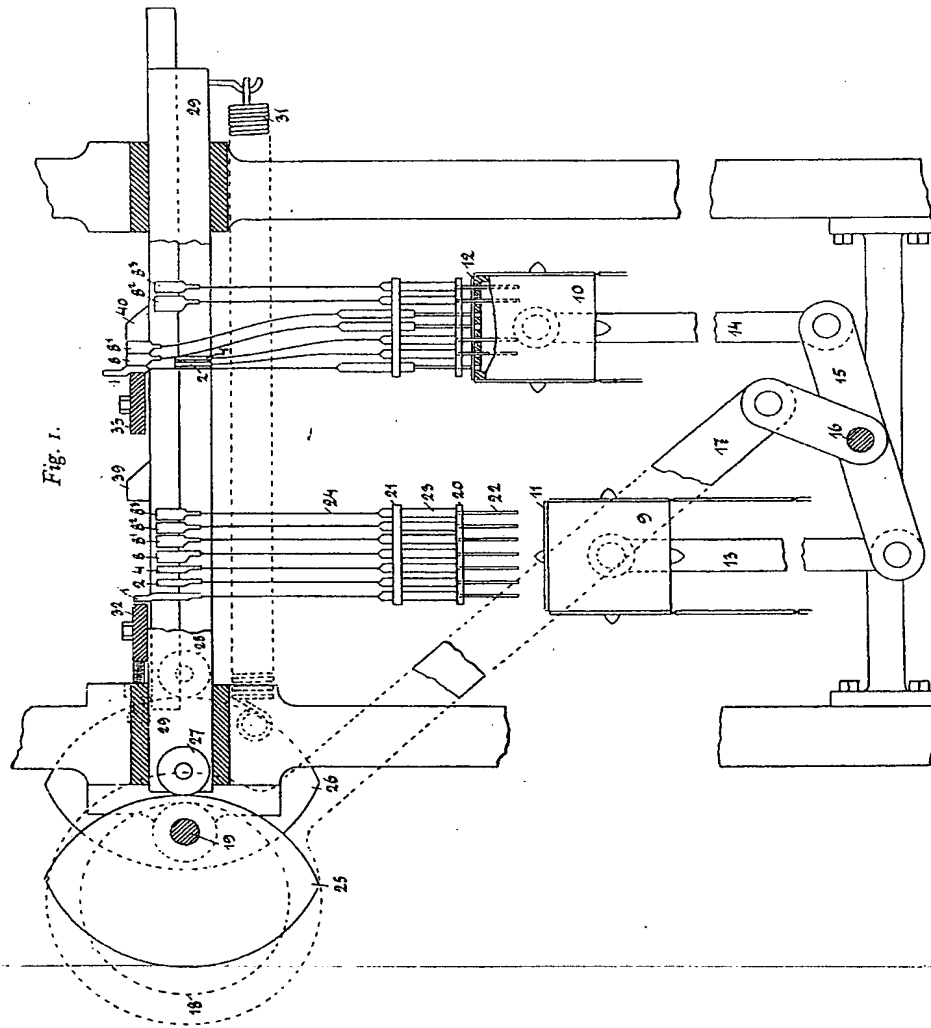
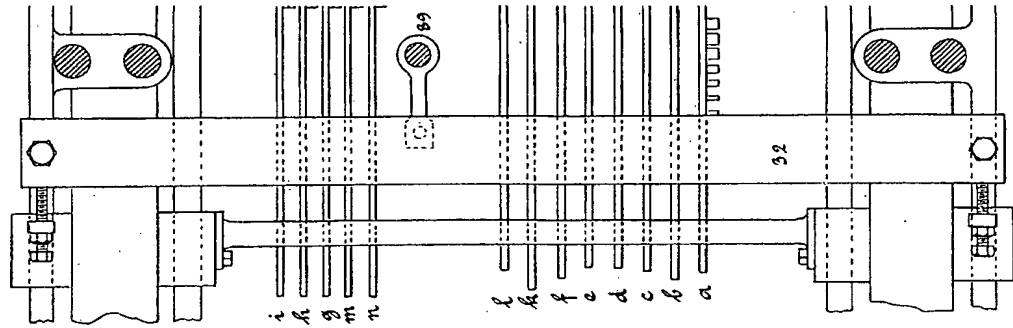


Fig. 2.

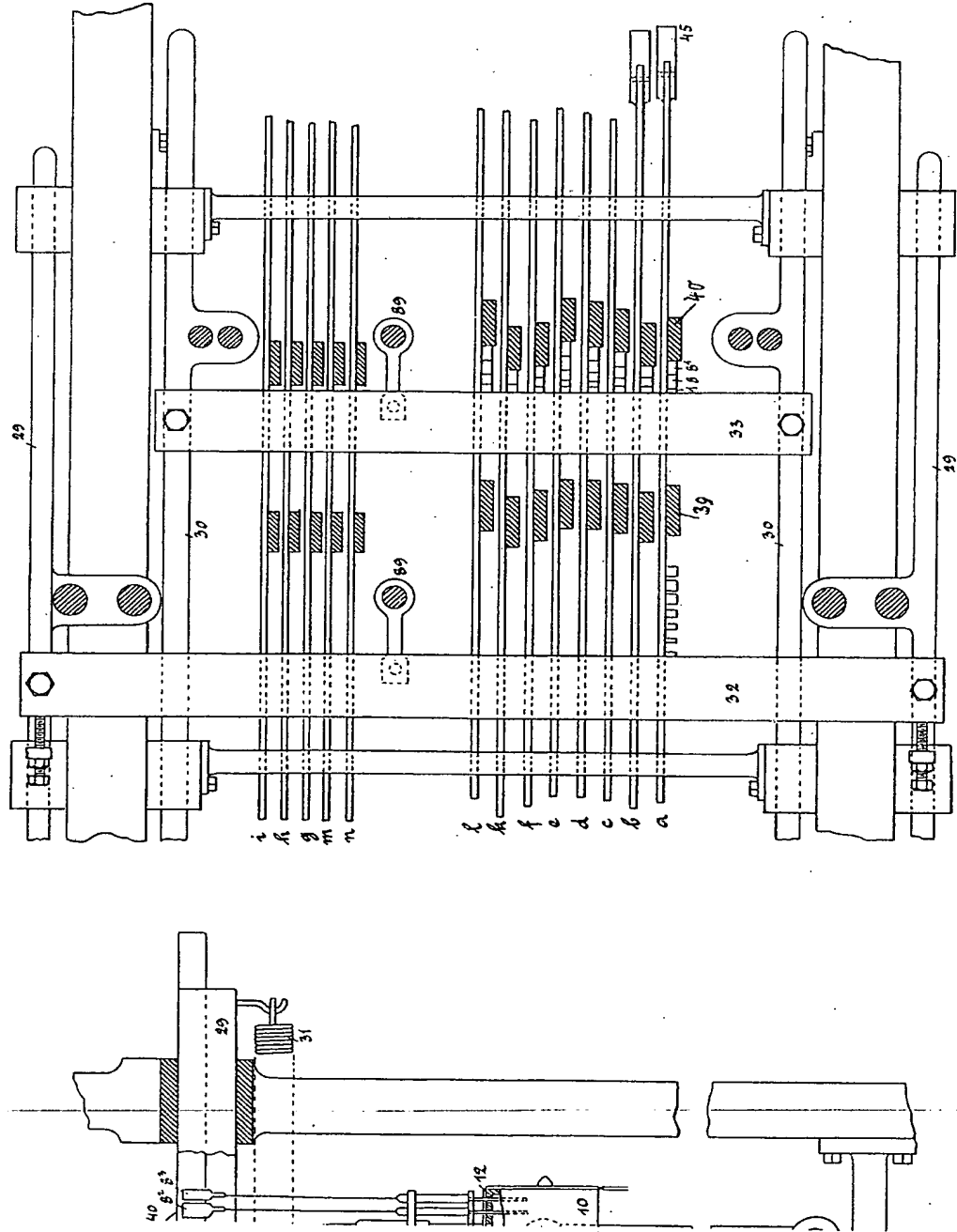
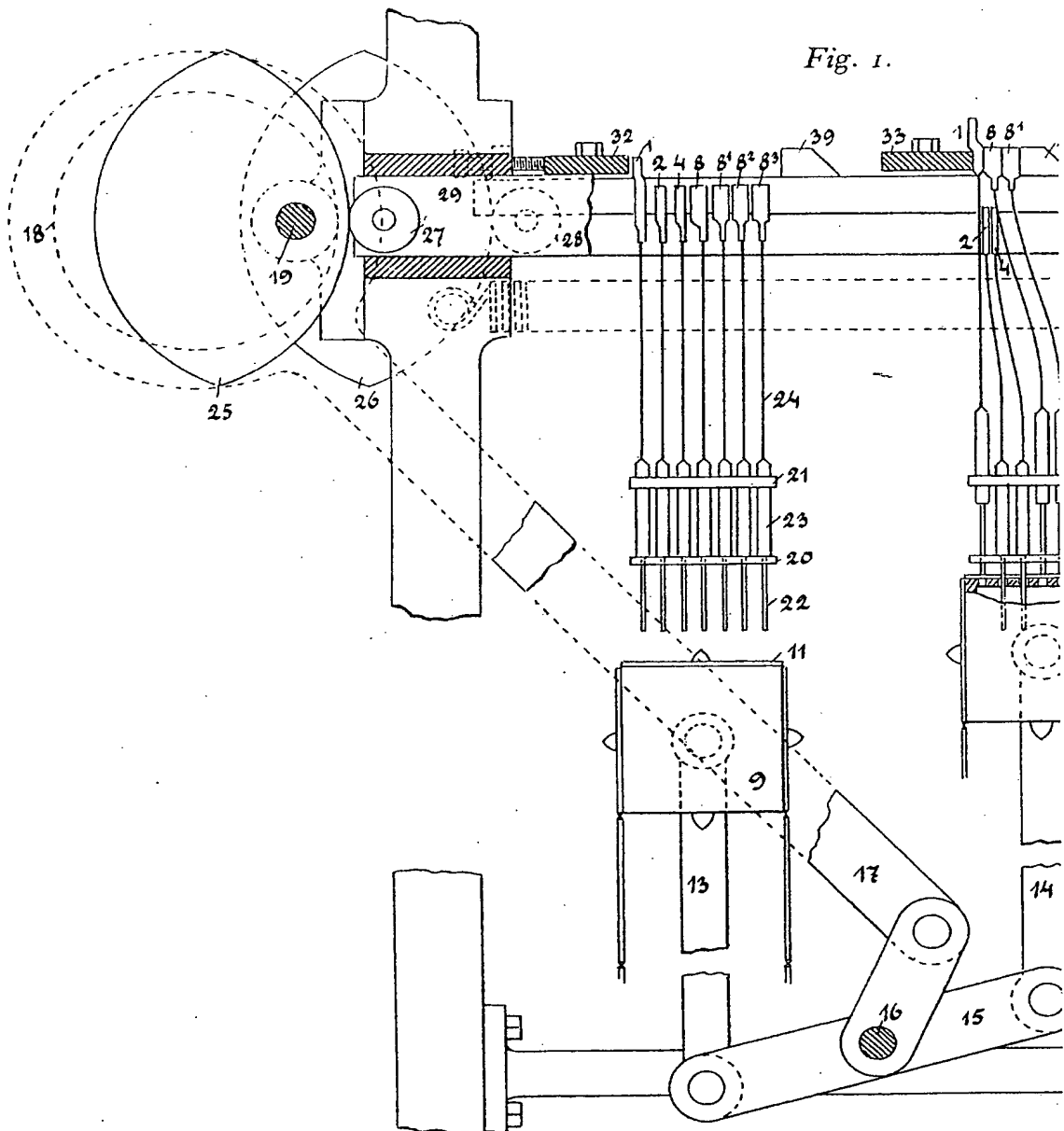


Fig. 1.



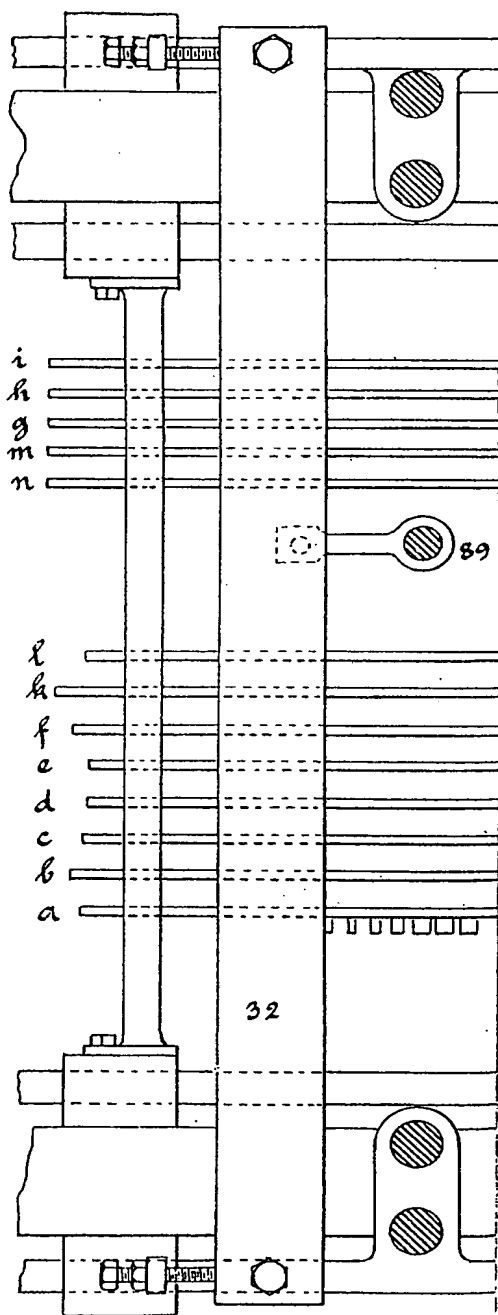
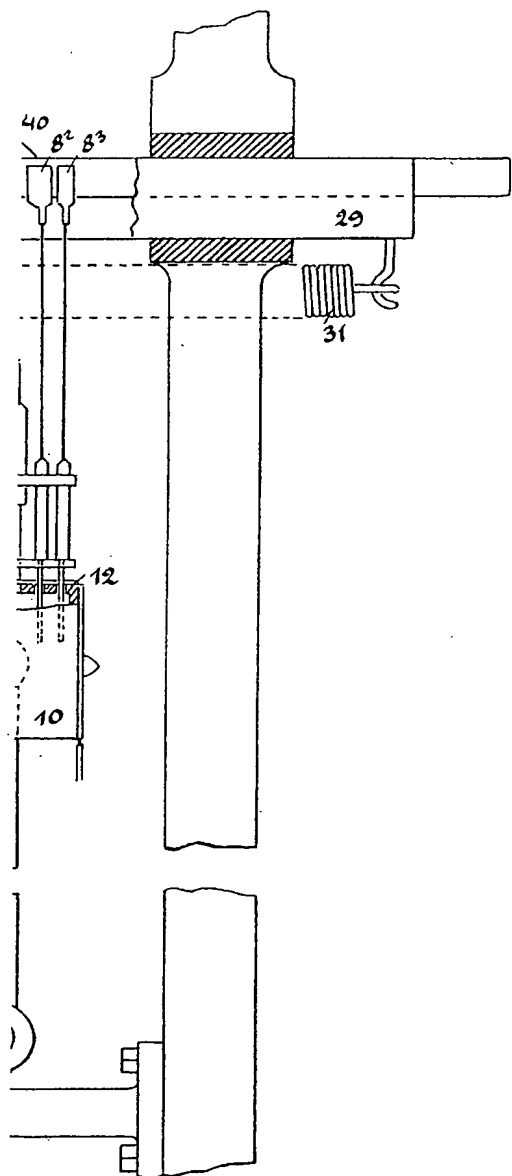
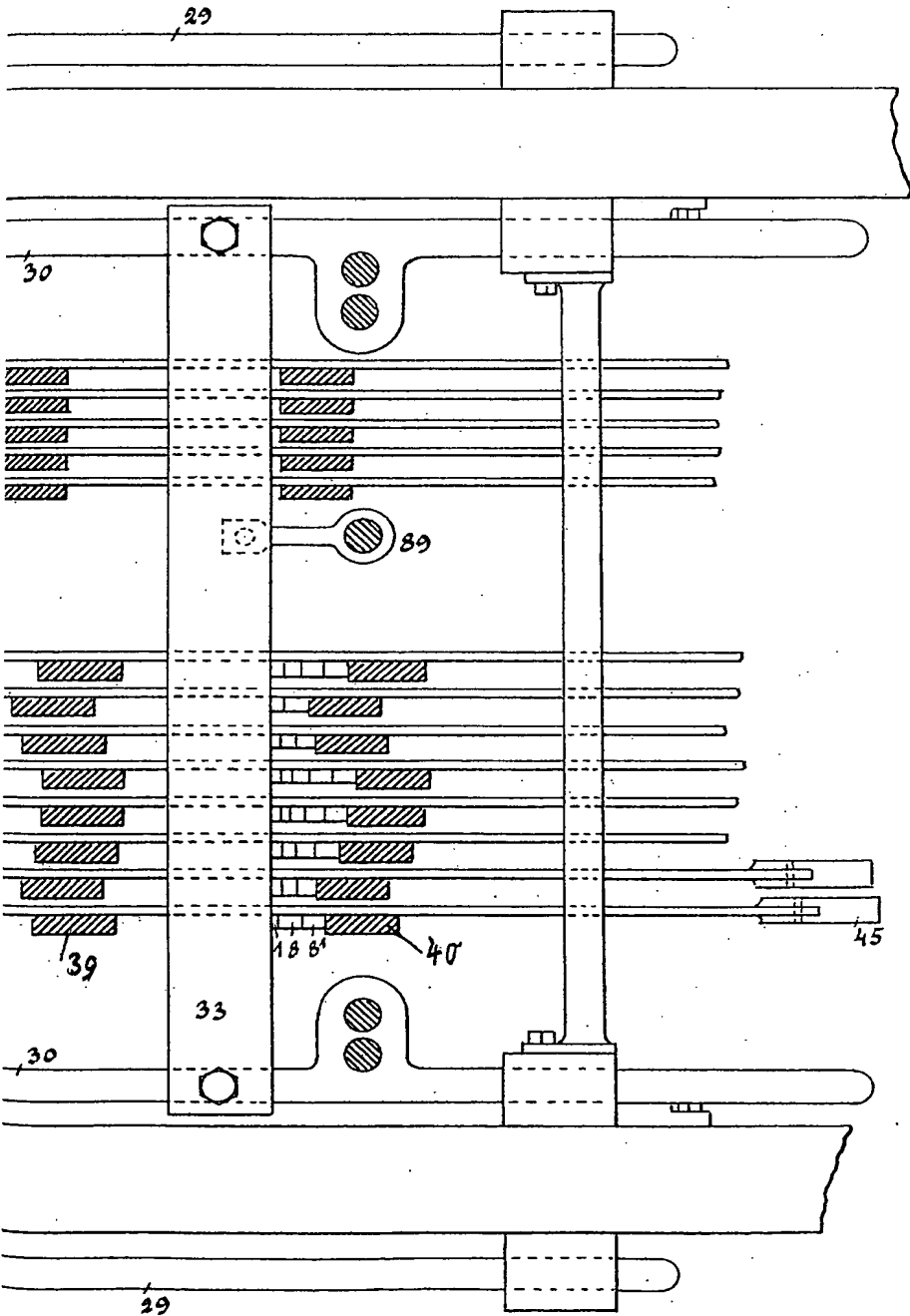


Fig. 2.

Blatt I.



Blatt II.

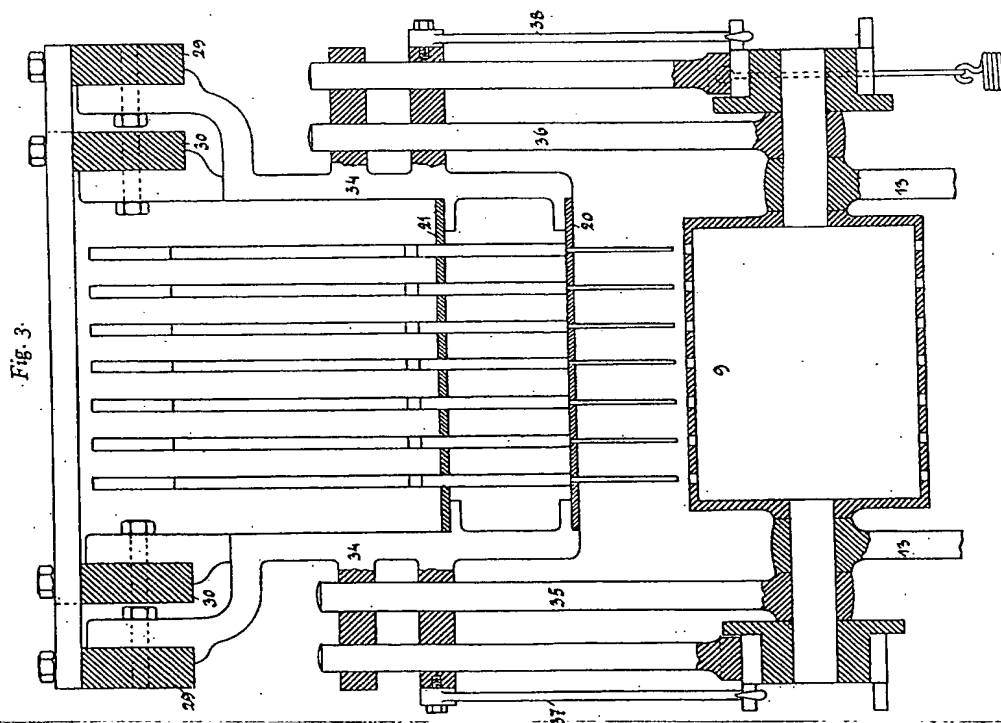
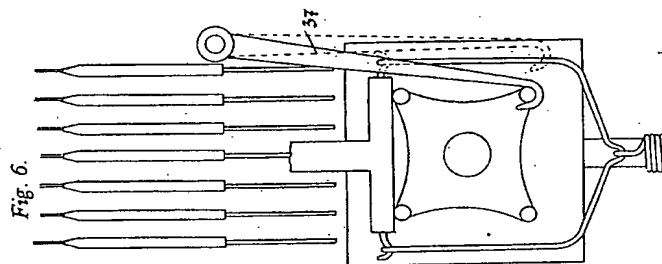
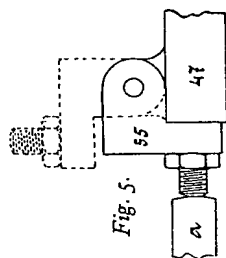
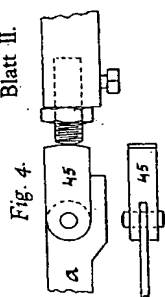
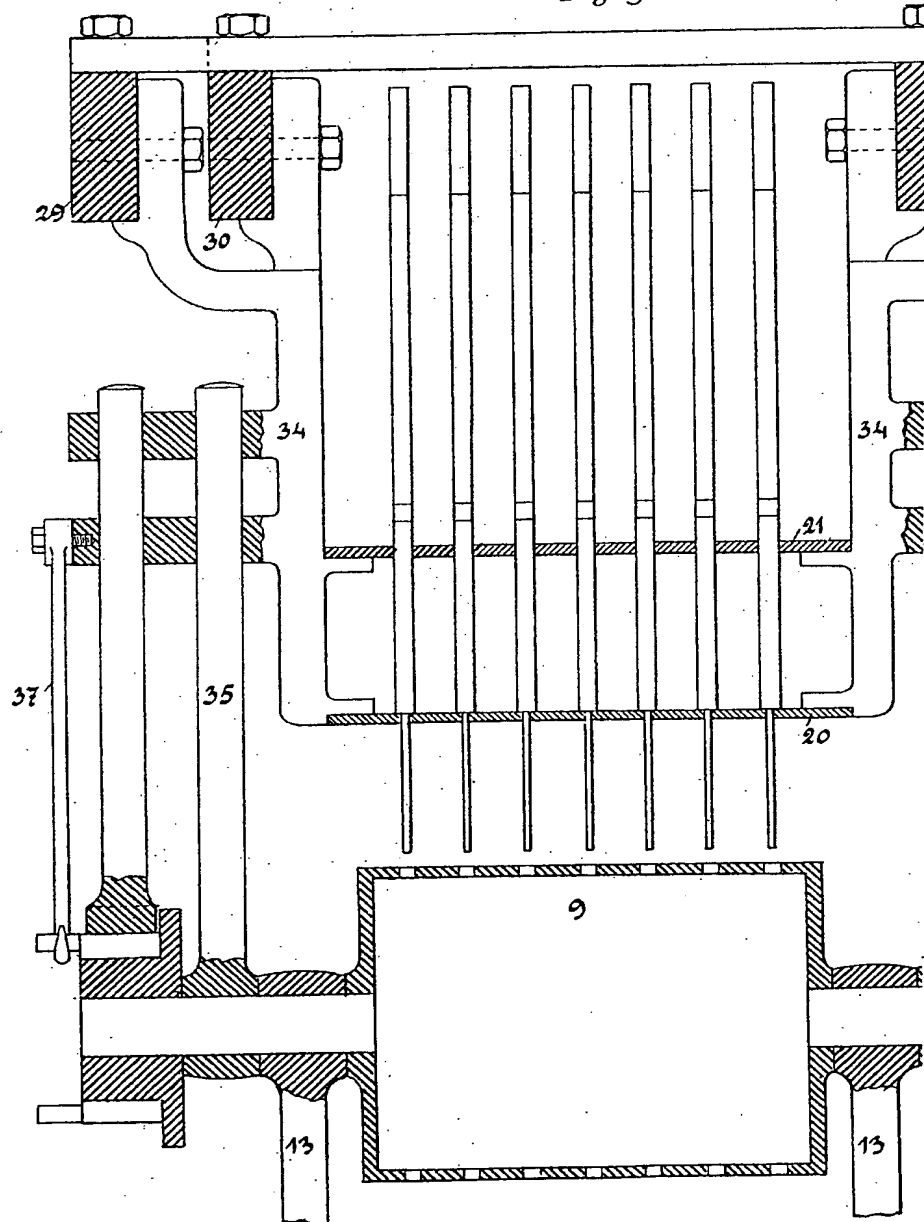


Fig. 3.



Blatt II.

Fig. 4.

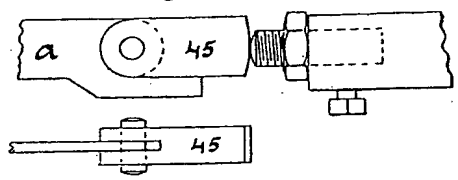


Fig. 5.

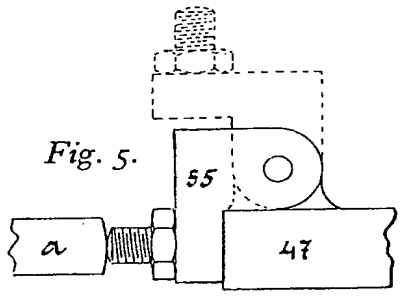


Fig. 6.

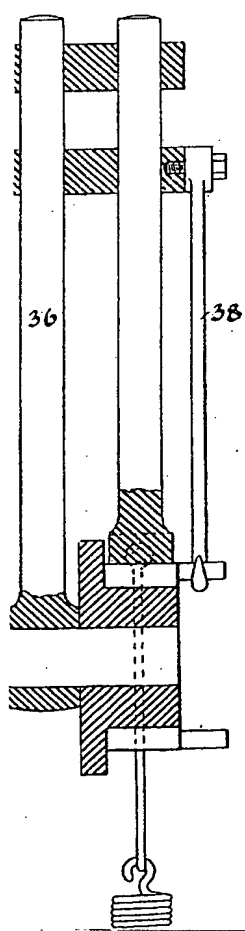
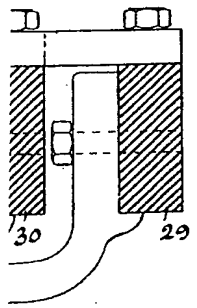
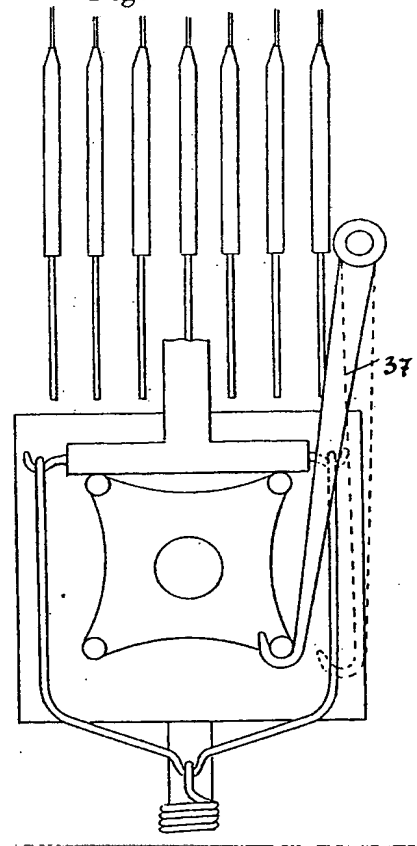


Fig. 7.

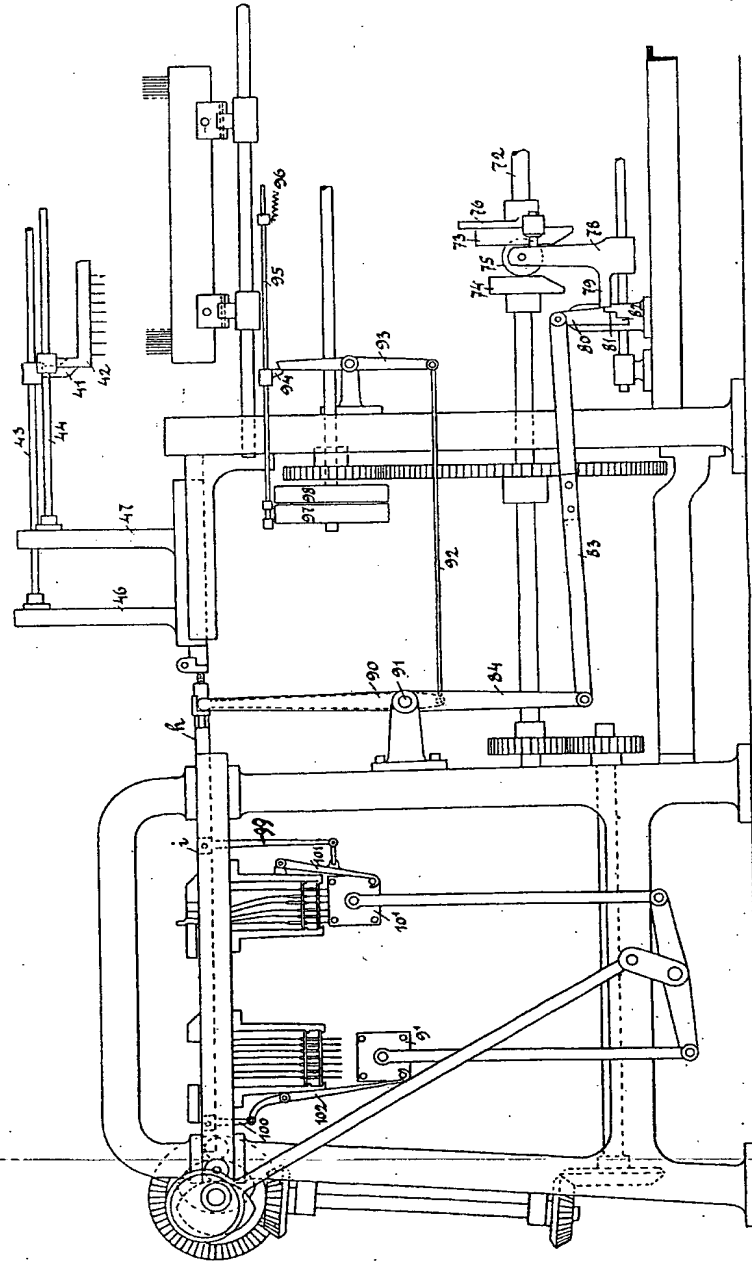
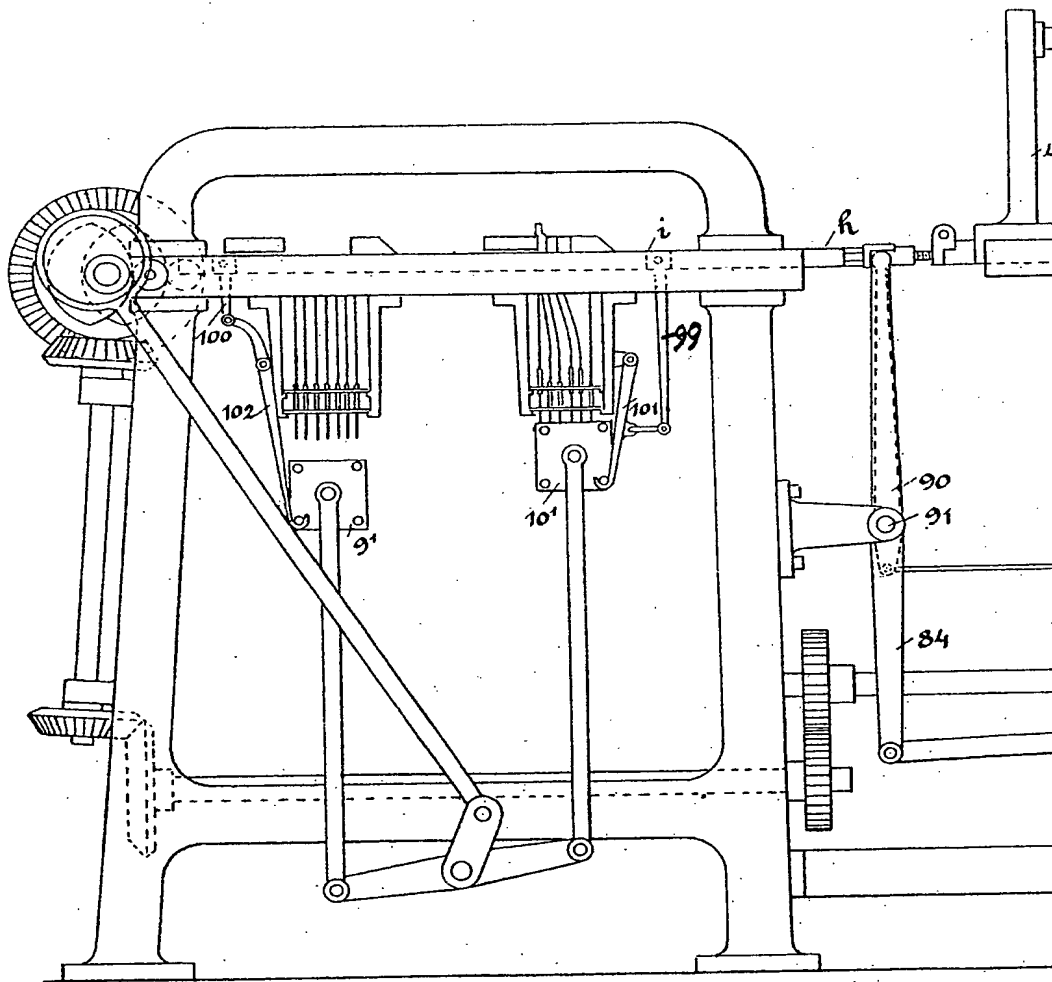


Fig. 7



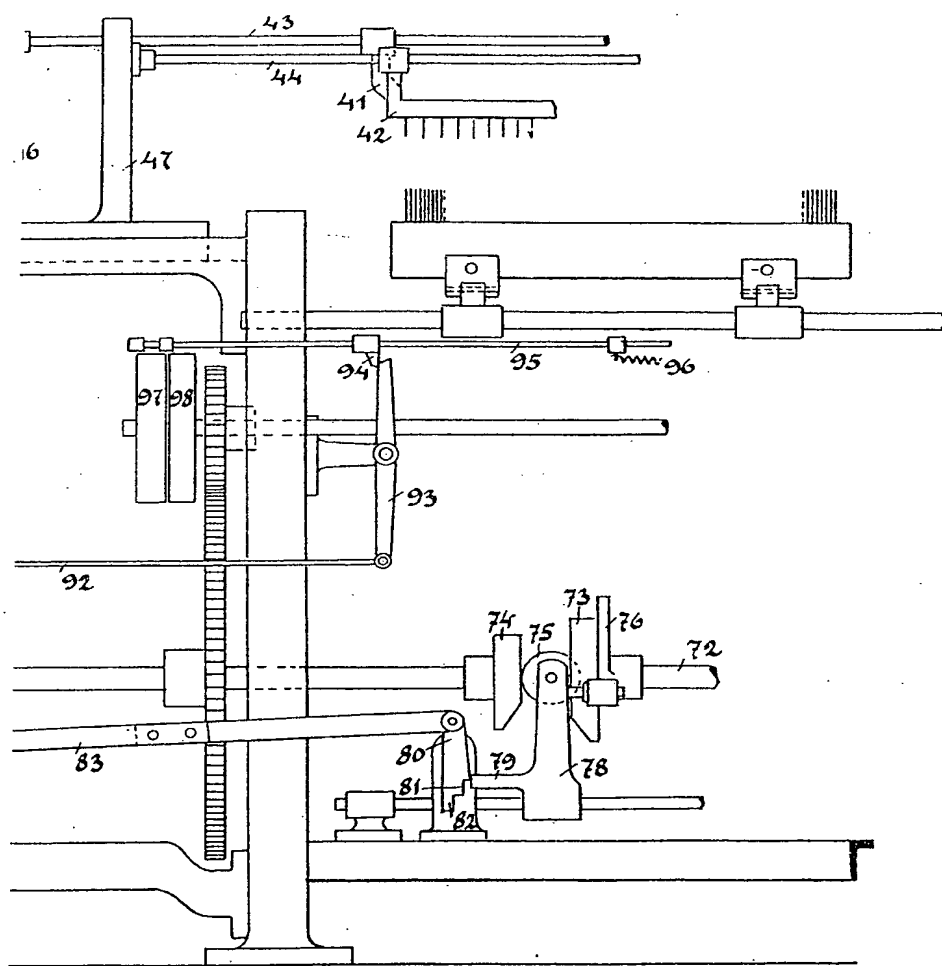


Fig. 8.

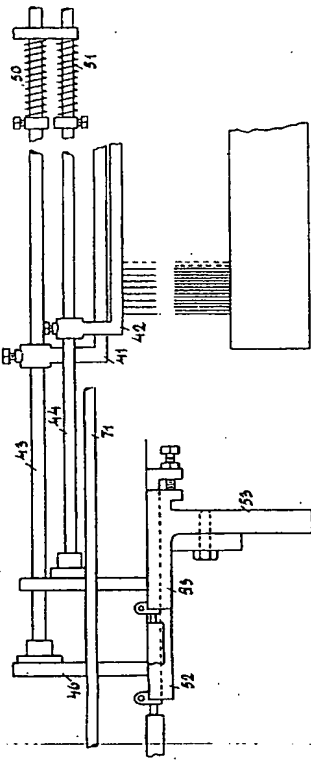


Fig. 11.

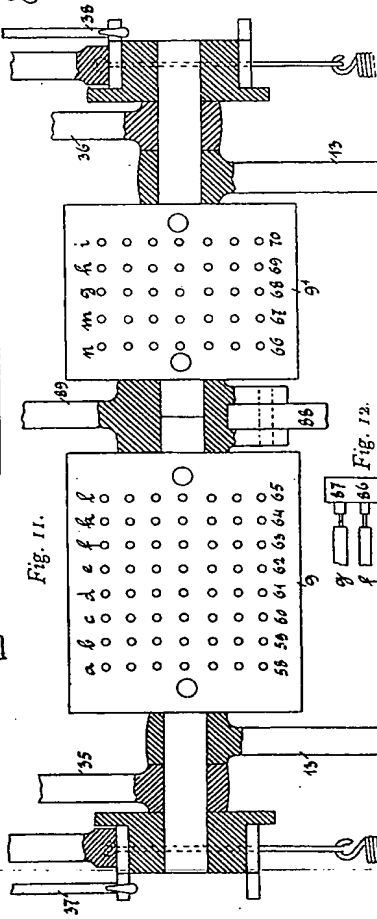


Fig. 12.

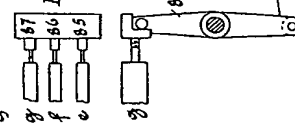


Fig. 13.

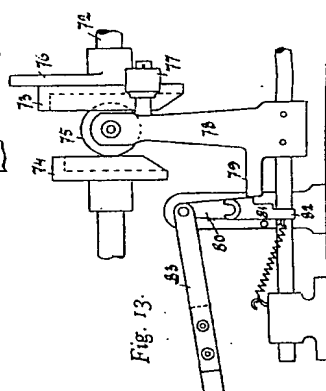


Fig. 9.

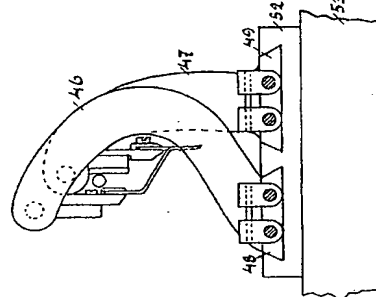
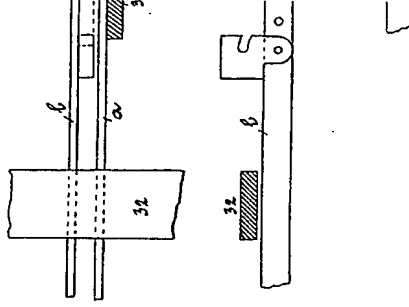
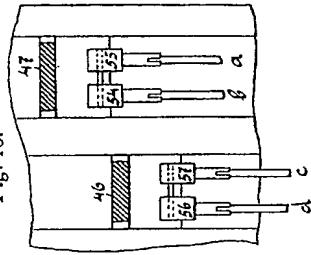


Fig. 10.



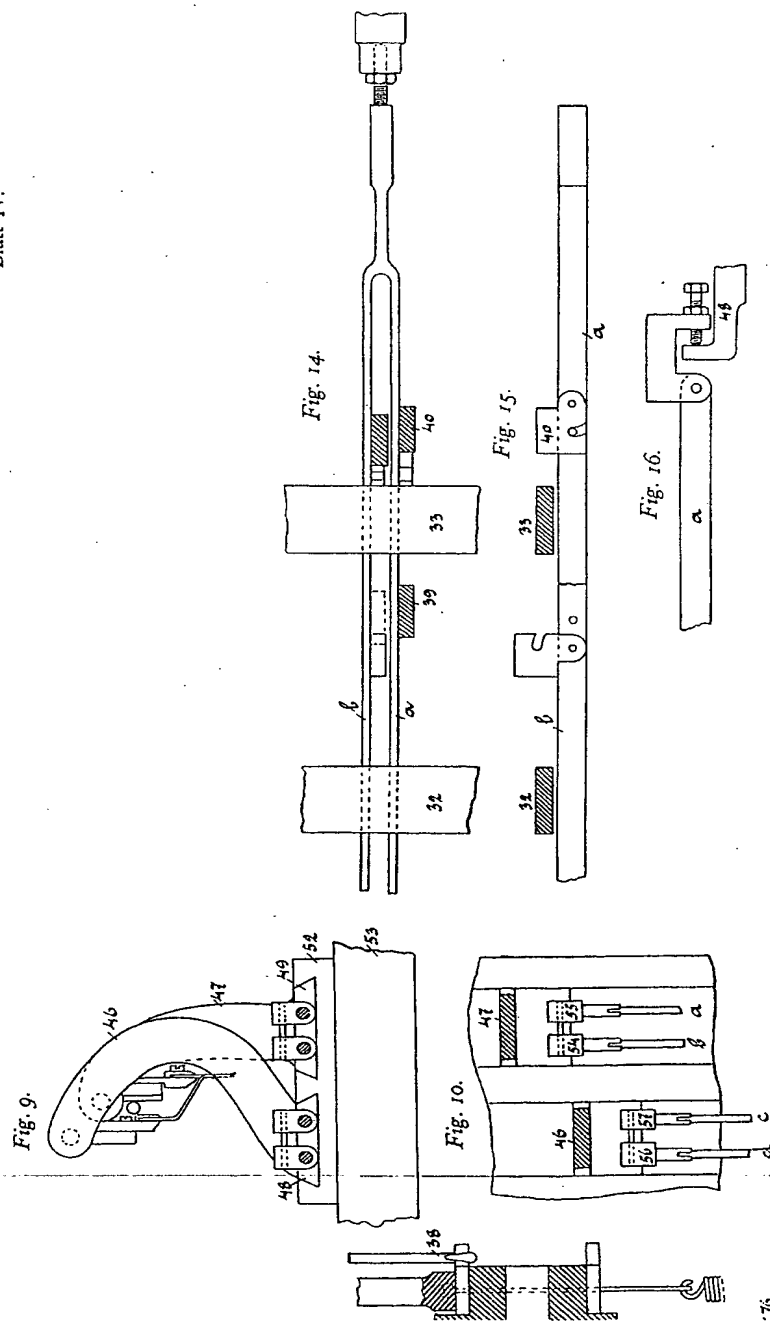


Fig. 8.

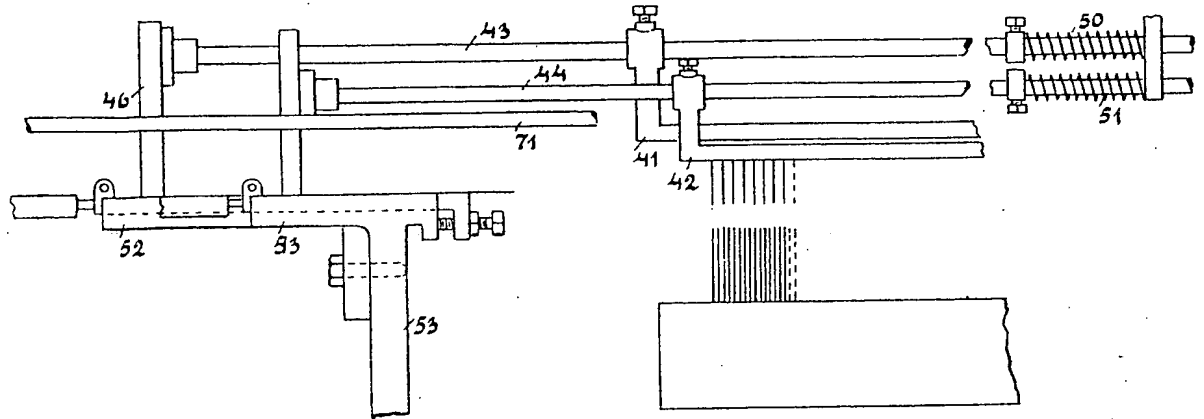


Fig. 11.

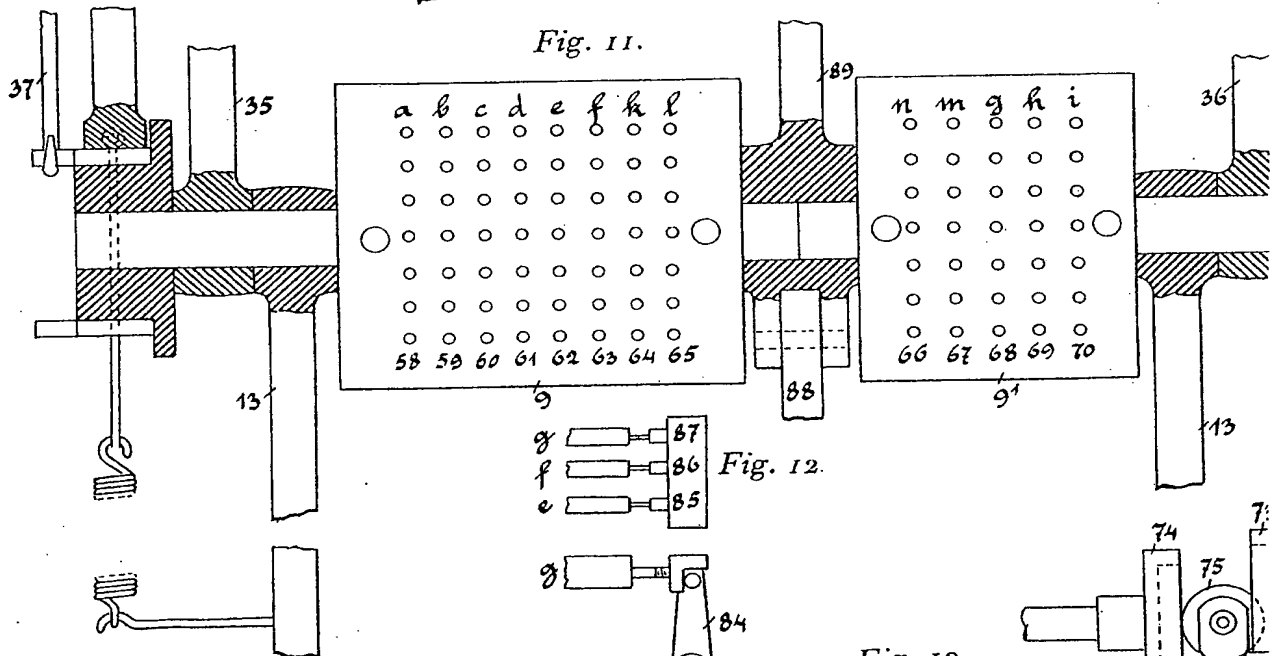


Fig. 12.

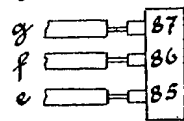


Fig. 13.

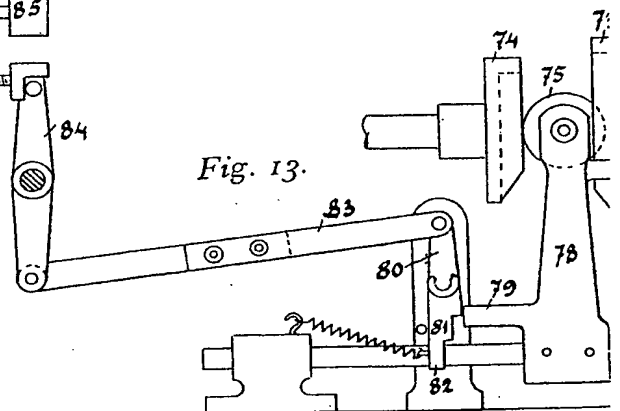


Fig. 9.

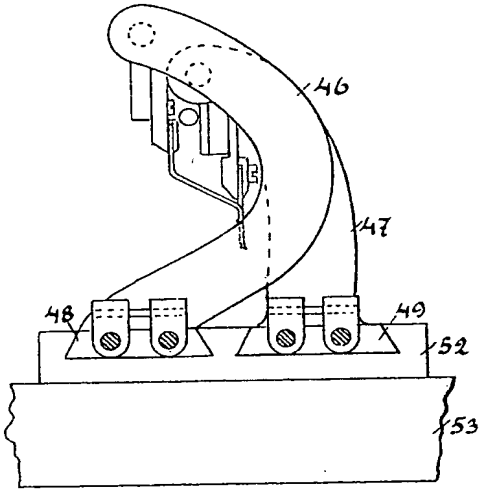
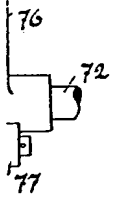
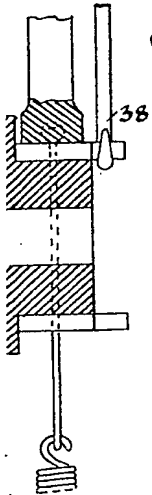
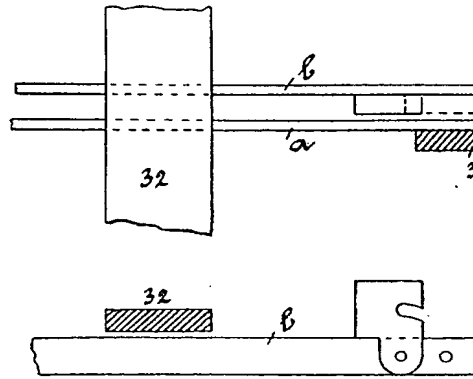
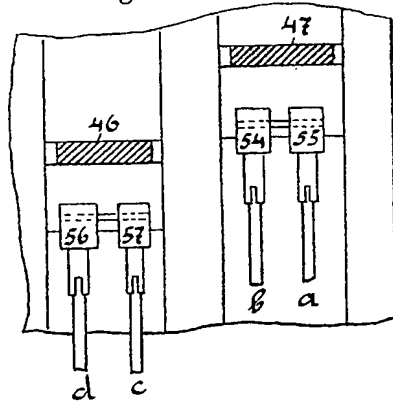
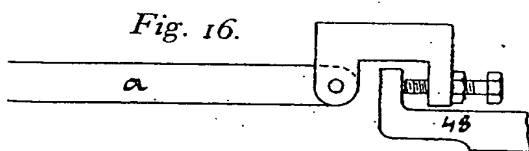
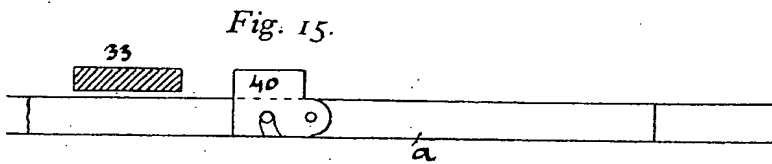
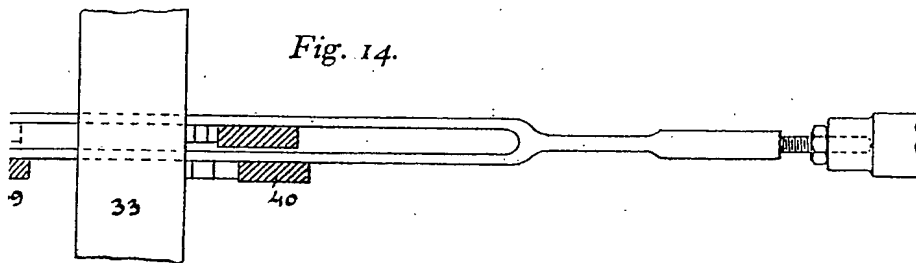


Fig. 10.





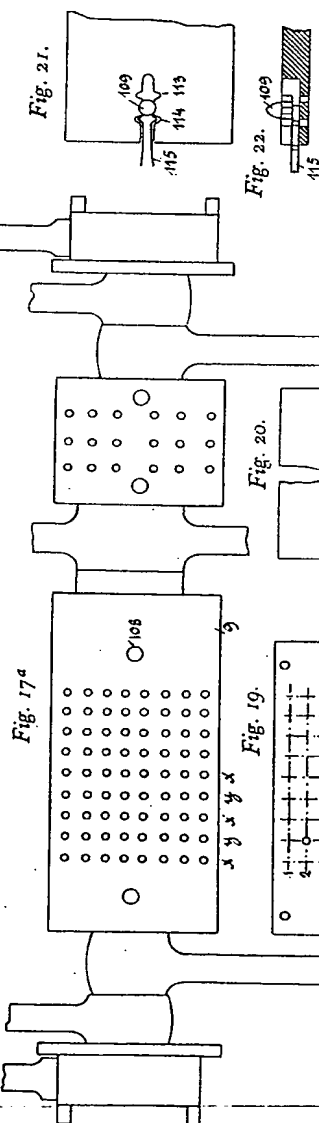
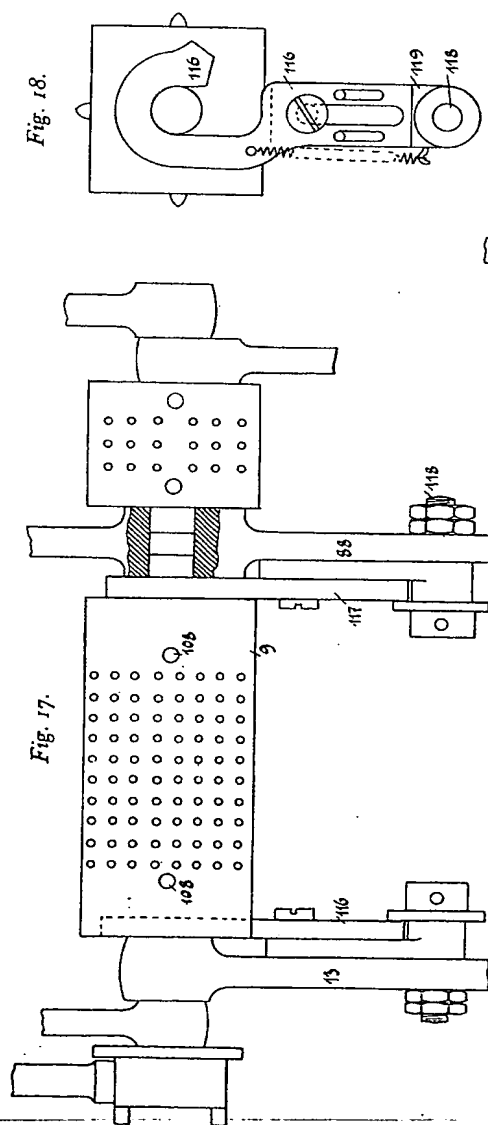


Fig. 19.

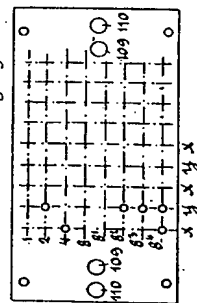


Fig. 20.

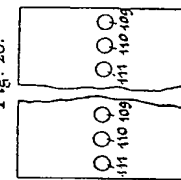


Fig. 21.

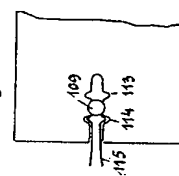


Fig. 22.



Fig. 17.

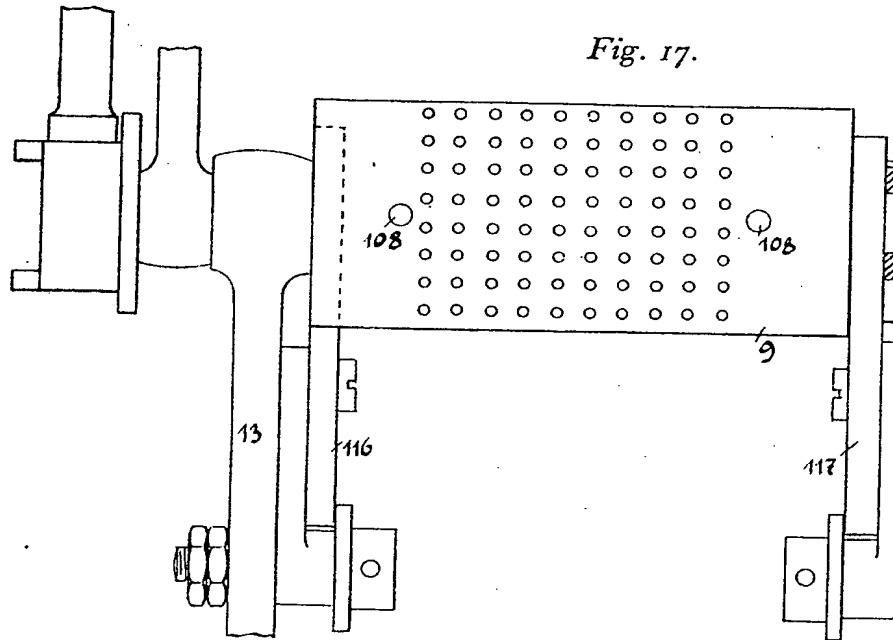


Fig. 17^a

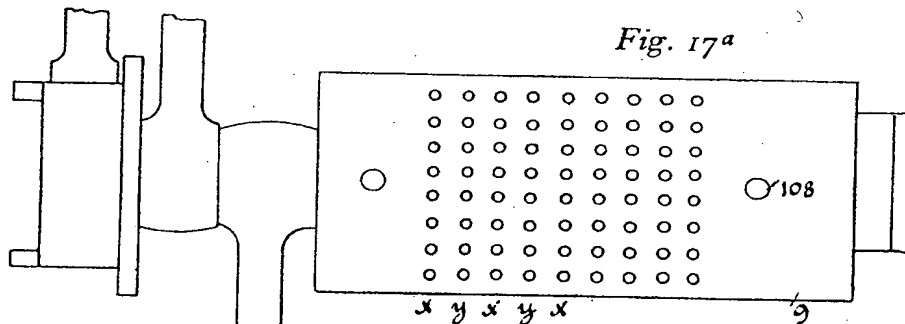
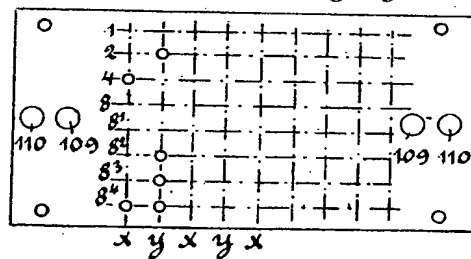


Fig. 19.



Blatt V.

Fig. 18.

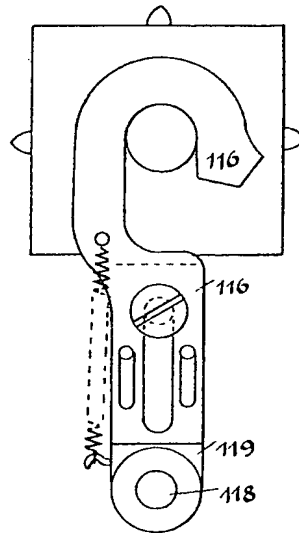


Fig. 21.

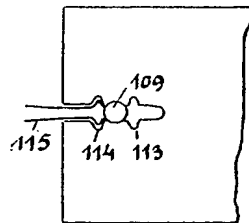


Fig. 22.

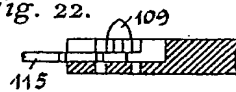


Fig. 20.

